

TRANSLATION OF CERTIFIED DOCUMENT

THIS IS TO CERTIFY THAT ANNEXED IS A TRUE COPY FROM THE
RECORDS OF THIS OFFICE OF THE APPLICATION AS ORIGINALLY FILED
WHICH IS IDENTIFIED HEREUNDER.

APPLICATION DATE: **April 17, 2003**

APPLICATION NUMBER: **092108910**

(TITLE: **SUPPORT APPARATUS**)

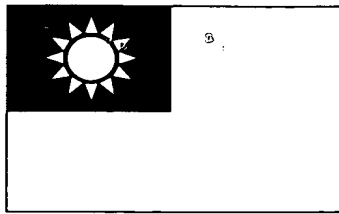
APPLICANT: **Darfon Electronics Corporation**

DIRECTOR GENERAL

蔡練生

ISSUE DATE: 2004/03/03

SERIAL NUMBER: 09320201490



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 04 月 17 日
Application Date

申請案號：092108910
Application No.

申請人：達方電子股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 3 月 3 日
Issue Date

發文字號：09320201490
Serial No.

申請日期：92.4.17	IPC分類
申請案號：92108910	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中文	承托裝置
	英文	Support Apparatus
二、 發明人 (共1人)	姓名 (中文)	1. 許建士
	姓名 (英文)	1. HSN, Chien-Shih
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 臺北市和平西路三段三十六號
	住居所 (英文)	1.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 達方電子股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1. DARFON ELECTRONICS CORPORATION
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 桃園縣龜山鄉楓樹村一鄰六號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英文)	1. 6, Feng-Shu Tsuen, Gueishan, Taoyuan 333, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 李錫華
	代表人 (英文)	1. Sheaffer LEE



四、中文發明摘要 (發明名稱：承托裝置)

一種承托裝置包含一本體、一第一支架、一第二支架及一第三支架。第一支架與本體可轉動地連結且第二支架與第一支架可轉動地連結。第三支架具有一第一端及一第二端，分別與本體及第二支架可轉動地連結。當第一支架、第二支架及第三支架以連動方式與本體成一承托狀態時，第二支架支撐第一支架，且第一支架供承托一電子裝置。當第一支架、第二支架及第三支架與本體成一收合狀態時，第一支架收合於本體上。

五、(一)、本案代表圖為：圖1

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

10 承托裝置	100 本體
102 參考軸	104 第一側
106 第二側	110 第一支架

六、英文發明摘要 (發明名稱：Support Apparatus)

A support apparatus includes a body, a first unit, a second unit, and a third unit. The first unit rotatably connects with the body, and the second unit rotatably connects with the first unit. The third unit has a first end and a second end respectively rotatably connected to the body and the second unit. As the first, second, and third units, which move in response to movement of



四、中文發明摘要 (發明名稱：承托裝置)

120 第二支架

122 第二支架之第一端

124 第二支架之第二端

130 第三支架

132 第三支架之第一端

134 第三支架之第二端

六、英文發明摘要 (發明名稱：Support Apparatus)

each other, engages with the body in a support configuration, the second unit supports the first unit and the first unit is configured to support an electronic device. As the first, second, and third units and the body are engaged in a contraction configuration, the first unit is folded on the body.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

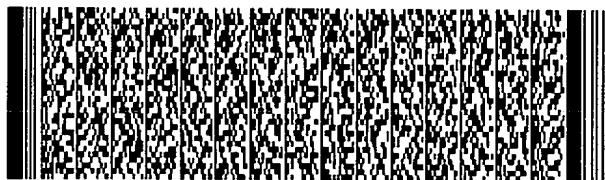
一、【發明所屬之技術領域】

本發明係關於一種承托裝置，特別是，關於一種應用於輸入裝置以供承托其他電子裝置之承托裝置。

二、【先前技術】

自從開啟筆記型電腦的先例之後，愈來愈小的電腦設備就一一地問世，個人數位助理 (Personal Digital Assistant, PDA) 即為其中之一。不同於其他電腦的設計，個人數位助理並沒有傳統的打字型鍵盤或其他類型的鍵盤，其表面上只具有數個控制鈕，並配備有一金屬筆 (stylus)。個人數位助理亦配備有虛擬的鍵盤，使用者可選擇將虛擬鍵盤顯示於顯示器上，金屬筆及數個控制鈕亦可將顯示器上的游標移動到虛擬鍵盤中所希望輸入的按鍵上，以此方法來輸入資料。

然而上述輸入方法之輸入速度極慢，輸入動作又不比一般傳統鍵盤敏捷。就一般的個人數位助理而言，由於體積上的限制，又無法在顯示器下方設置鍵盤。因此產生了一種新的解決方案，亦即使用外掛式的鍵盤。平時不用鍵盤輸入時，可將外掛式的鍵盤與個人數位助理分離，使用者僅需攜帶個人數位助理，非常方便。而需要輸入大量文字時，使用者可將鍵盤與個人數位助理連接，以方便輸入並增加輸入的速度。但這種設計又產生了另一個問題。由於個人數位助理輕薄短小，適合以單手握持，因此當放置



五、發明說明 (2)

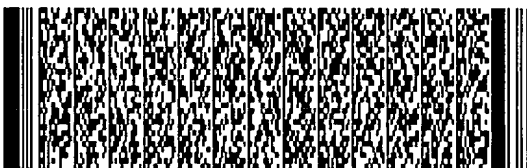
於桌上時，不似個人電腦的顯示器一般具有直立的功能。因此，如何以快速便捷的方式，加強外掛式鍵盤承托電子儀器的性能，實為發展的重要課題之一。

三、【發明內容】

本發明之一方面在於提供一種承托裝置，其具有複數個支撐架以可連動的方式連結，其可收合以利於攜帶，亦可快速便捷地形成承托狀態供承托其他電子裝置。

本發明之一方面在於提供一種承托裝置，其可供應用於輸入裝置，如可摺疊式鍵盤。當鍵盤成收合狀態時，承托裝置可收納於鍵盤中；當鍵盤成展開狀態時，承托裝置可用以承托其他的電子裝置，如個人數位助理(PDA)。

於第一實施例，本發明提供一種承托裝置包含一本體、一第一支架、一第二支架及一第三支架。第一支架與本體可轉動地連結且第二支架與第一支架可轉動地連結。第三支架具有一第一端及一第二端，分別與本體及第二支架可轉動地連結。當第一支架、第二支架及第三支架以連動方式與本體成一承托狀態時，第二支架支撐第一支架，且第一支架供承托一電子裝置。當第一支架、第二支架及第三支架與本體成一收合狀態時，第一支架收合於本體上。



五、發明說明 (3)

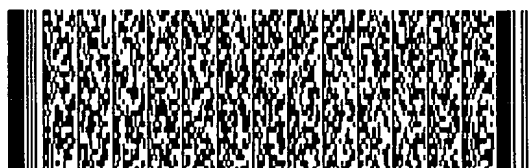
於第二實施例，本發明提供一種承托裝置，其包含一本體、一第一支架、一第二支架、一第三支架及一輔助元件。第一支架與本體可轉動地連結，且第二支架及輔助元件分別與第一支架可轉動地連結。第三支架具有一第一端及一第二端，分別與第二支架及輔助元件連結。如此配置，使得第一支架、第二支架、第三支架及輔助元件形成一連動關係。當第一支架、第二支架、第三支架及輔助元件與本體成一承托狀態時，第一支架供承托一電子裝置；當第一支架、第二支架、第三支架及輔助元件與本體成一收合狀態時，第一支架收合於本體上。

此外，第一及第二實施例所述之承托裝置更包含一輔助電子裝置，如無線電發射裝置或紅外線發射裝置，供輔助所承托之電子裝置傳輸訊號。

四、【實施方式】

本發明揭露一種承托裝置，可收合便於攜帶，亦可快速便捷地由收合狀態轉換為承托狀態，以供承托其他電子裝置。為了使本創作之敘述更加詳盡與完備，可參照下列描述並配合圖1至圖4之圖示。

參考圖1係為本發明第一實施例承托裝置10之立體圖。於第一實施例，承托裝置10包含一本體100、一第一支架110、一第二支架120及一第三支架130。如圖1所示，



五、發明說明 (4)

於此實施例，本體100係為一輸入裝置，如鍵盤。第一支架110及第二支架120可為板狀或框架狀支架。第三支架130可為柱狀支架，且其亦可具有撓曲性。第一支架110與本體100可轉動地連結，且第二支架120與第一支架110可轉動地連結。第三支架130具有一第一端132及一第二端134，分別與本體100及第二支架120可轉動地連結。亦即，承托裝置10之第一支架110及第三支架130係分別可轉動地連結於鍵盤之殼體側邊。

此外，本體100之一參考軸102定義一第一側104及一第二側106，且第一支架110及第三支架130分別連結於本體100之第一側104及第二側106。第二支架120具有一第一端122及一第二端124。第二支架120之第一端122連結於第一支架110。同時，第三支架130之第二端134係與靠近第二支架120之第一端122之一部分連結。如此配置，使得第一、第二及第三支架(110、120及130)形成連動關係，而可選擇性地與本體100形成一承托狀態及一收合狀態。

圖2A、2B及2C分別為承托裝置10為承托狀態及由承托狀態轉換成收合狀態之過渡狀態之側視圖，以及收合狀態之剖面圖。如圖2A所示，當第一支架110、第二支架120及第三支架130以連動方式與本體100成承托狀態時，第二支架120支撐第一支架110，且第一支架110供承托一電子裝置2，如個人數位助理(PDA)。此時，第二支架120之第二



五、發明說明 (5)

端124與本體100實質位於同一平面，如桌面。

參考圖2B，當輸入裝置100不使用時，承托裝置10可收合以減少所佔空間。亦即，當承托裝置10收合時，使用者可施力於第一支架110或第二支架120，藉由第一、第二及第三支架間的連動關係，承托裝置10可收合以減少所佔空間。亦即，當第一支架110、第二支架120及第三支架130與本體100成收合狀態時，第一支架110收合於本體上，如圖2C所示。此外，變化第一支架110、第二支架120及第三支架130的設計，於收合狀態時，第二支架120與第一支架110係實質形成一平面，如圖2C所示。亦即，配合第二支架120及第三支架130的形狀及厚度，第一支架110之一側以凹面或挖孔設計，供收納第二支架120及第三支架130。因此，於收合時，可更縮小承托裝置10所佔之空間。

參考圖3A及3B係為本發明第二實施例之承托裝置20之爆炸圖及立體圖。於第二實施例，本發明提供一種承托裝置20包含一本體200、一第一支架210、一第二支架220、一第三支架230及一輔助元件250。承托裝置20更包含一選擇性的第四支架240。如圖3A所示，於此實施例，本體200係為一輸入裝置，如鍵盤。第一支架210及第二支架220可為板狀或框架狀支架。第三支架230及第四支架240可為一個框型柱狀支架。此外，第三支架230及第四支架240亦可



五、發明說明 (6)

為複數個柱狀的支架以代替框型柱狀支架，並且其亦可具有撓曲性。

圖4A、4B及4C分別為第二實施例之承托裝置20為承托狀態及由承托狀態轉換成收合狀態之過渡狀態之側視圖，以及收合狀態之剖面圖。如圖4A所示，第一支架210與本體200可轉動地連結，且第二支架220及輔助元件250分別與第一支架210可轉動地連結。第三支架230具有一第一端232及一第二端234，分別與第二支架220及輔助元件250連結。如此配置，使得第一支架210、第二支架220、第三支架230及輔助元件250形成一連動關係。當第一支架210、第二支架220、第三支架230及輔助元件250與本體200成一承托狀態時，第一支架210供承托一電子裝置。

如圖4A所示，第二支架220具有一第一端222及一第二端224。第二支架220之第一端222連結於第一支架210，且當第一支架210用以承托電子裝置時，第二支架220之第二端224與本體200實質位於同一平面。第三支架230之第一端232及第二端234分別與第二支架220及輔助元件250可轉動地連結。第四支架240具有一第一端242及一第二端244，分別與本體200及第二支架220連結，使得第一支架210、第二支架220、第三支架230、第四支架240及輔助元件250形成一連動關係。在此須注意，第四支架240為選擇性的設置，亦即，第一、第二、第三支架(210、220、



五、發明說明 (7)

230) 及輔助元件250不需第四支架240即可達成連動的關係。第四支架240的設置可更進一步強化第二支架220支撐第一支架210的性能。

此外，第三支架230之第一端232與第二支架220可轉動地連結，且第三支架230之第二端234與輔助元件250可轉動且可移動地連結。換句話說，本發明可利用卡合機構，如卡合孔及轉軸，相互卡合以達成支架與支架間的可轉動連結，同時亦可利用轉軸及溝槽的配合以達成支架間可轉動且可移動地連結。例如，第三支架230與輔助元件250間以可轉動且可移動的方式連結時，調整第三支架230與輔助元件250的連結位置，可以調整輔助元件250的傾斜角度，以配合其他多樣化的設計目的。在此須注意的是，支架間或支架與輔助元件間的連結機構並不限於實施例所示的卡合孔(或溝槽)及轉軸，凡能達成可轉動連結的卡合機構皆屬本發明所欲保護的範圍。

再者，輔助元件250包含一輔助支架，當承托裝置20成承托狀態時，供輔助承托電子裝置，如上所述之個人數位助理。此外，第一及第二實施例之承托裝置10及20分別更可包含一輔助電子裝置，供輔助所承托的電子裝置傳輸訊號。輔助電子裝置係如無線電發射裝置或紅外線發射裝置等，可輔助如個人數位助理之電子裝置傳輸訊號。在此須注意的是，於第一實施例，輔助電子裝置3可設置(或連



五、發明說明 (8)

結)於第一支架110的上端。當第一支架110承托如個人數位助理等電子裝置時，輔助電子裝置3可強化個人數位助理發射訊號的功能。於第二實施例，輔助電子裝置可以是輔助元件250本身，亦可以是額外的元件設置於作為輔助支架的輔助元件250上。

再者，承托裝置20之本體200、第一支架210、第二支架220及第四支架240的連動關係及實施例示與第一實施例之本體100、第一支架110、第二支架120及第三支架130類似。因此，第四支架240與第一支架210及第二支架220設置的相對關係於此不再贅述。

參考圖4B及4C，當第一支架210、第二支架220、第三支架230及輔助元件250與本體200成一收合狀態時，第一支架210收合於本體200上(如圖4C所示)。亦即，當輸入裝置100不使用時，承托裝置20可收合以減少所佔空間。當承托裝置20收合時，使用者可施力於輔助元件250，藉由支架及輔助元件間的連動關係，承托裝置20可收合減小所佔空間，如圖4C所示。同時，第一支架210、第二支架220及輔助元件250的形狀設計亦可加以變化，使得承托裝置20收合時，第一支架210、第二支架220及輔助元件250實質上形成一平面。參考圖4D，承托裝置20為收合時之局部放大上視圖。如圖4D所示，承托裝置10或20縮小空間的收合狀態，有助於在摺疊式鍵盤的應用。例如，當鍵盤不用



五、發明說明 (9)

裝置可同複數個按鍵一起收合於鍵盤殼體中，增加攜帶的
便利性。當鍵盤展開使用時，利用支架間的連動關係，可
快速地形成承托狀態。

以上所述僅為本發明之較佳實施例而已，並非用以限
定本發明之申請專利範圍；凡其它未脫離本發明所揭示之
精神下所完成之等效改變或修飾，均應包含在下述之申請
專利範圍內。



圖式簡單說明

五、【圖式簡單說明】

圖1係本發明第一實施例之立體圖；

圖2A、2B及2C係分別為本發明第一實施例於承托狀態及過渡狀態之側視圖及收合狀態之剖面圖；

圖3A及3B係分別本發明第二實施例之爆炸圖及立體圖；

圖4A、4B及4C係分別為本發明第二實施例於承托狀態及過渡狀態之側視圖及收合狀態之剖面圖；以及

圖4D係圖4C之局部放大上視圖。

圖示元件符號說明

2	電子裝置	3	輔助電子裝置
10	承托裝置	100	本體
102	參考軸	104	第一側
106	第二側	110	第一支架
120	第二支架	122	第二支架之第一端
124	第二支架之第二端	130	第三支架
132	第三支架之第一端	134	第三支架之第二端
20	承托裝置	200	本體
210	第一支架	220	第二支架
222	第二支架之第一端	224	第二支架之第二端
230	第三支架	232	第三支架之第一端
234	第三支架之第二端	240	第四支架
242	第四支架之第一端	244	第四支架之第二端



圖式簡單說明

250 輔助元件



六、申請專利範圍

1. 一種承托裝置，包含：

- 一本體；
- 一第一支架，係與該本體可轉動地連結；
- 一第二支架，係與該第一支架可轉動地連結；以及
- 一第三支架，具有一第一端及一第二端分別與該本體及該第二支架可轉動地連結；

其中，當該第一支架、該第二支架及該第三支架以連動方式與該本體成一承托狀態時，該第二支架支撐該第一支架，且該第一支架供承托一第一電子裝置；當該第一支架、該第二支架及該第三支架與該本體成一收合狀態時，該第一支架收合於該本體上。

2. 如申請專利範圍第1項所述之承托裝置，其中該本體係一輸入裝置。

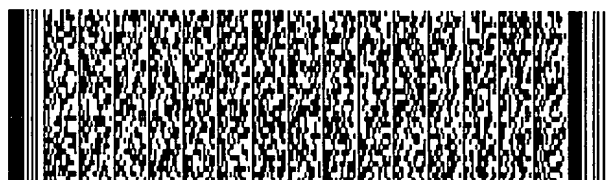
3. 如申請專利範圍第1項所述之承托裝置，其中該本體之一參考軸定義一第一側及一第二側，該第一支架連結於該本體之第一側，且該第三支架連結於該本體之第二側。

4. 如申請專利範圍第1項所述之承托裝置，其中該第二支架係具有一第一端及一第二端，該第二支架之第一端係連結於該第一支架，且當該第一支架、該第二支架及該第三支架與該本體成該承托狀態時，該第二支架之第二端與該本體實質位於同一平面。



六、申請專利範圍

5. 如申請專利範圍第4項所述之承托裝置，其中該第三支架之第二端係與靠近該第二支架之第一端之一部分連結。
6. 如申請專利範圍第1項所述之承托裝置，其中該第一支架、該第二支架及該第三支架以連動方式，由與該本體成該承托狀態轉換為該收合狀態時，該第二支架與該第一支架係實質形成一平面。
7. 如申請專利範圍第1項所述之承托裝置，更包含一輔助元件係與該第一支架連結，供輔助承托該第一電子裝置。
8. 如申請專利範圍第7項所述之承托裝置，更包含一第四支架，該第四支架具有一第一端及一第二端係分別與該第二支架及該輔助元件連結，使得該輔助元件、該第二支架及該第三支架形成連動關係。
9. 如申請專利範圍第1項所述之承托裝置，更包含一第二電子裝置，供輔助該第一電子裝置傳輸訊號。
10. 如申請專利範圍第9項所述之承托裝置，其中該第二裝置係一無線電發射裝置。
11. 如申請專利範圍第9項所述之承托裝置，其中該第二裝



六、申請專利範圍

置係一紅外線發射裝置。

12. 一種承托裝置，包含：

一本體；

一第一支架，係與該本體可轉動地連結；

一第二支架，係與該第一支架可轉動地連結；

一輔助元件，係與該第一支架可轉動地連結；以及

一第三支架，具有一第一端及一第二端係分別與該第二支架及該輔助元件連結；

其中該第一支架、該第二支架、該第三支架及該輔助元件係形成一連動關係。

13. 如申請專利範圍第12項所述之承托裝置，其中該本體係一輸入裝置，當該第一支架、該第二支架、該第三支架及該輔助元件與該本體成一承托狀態時，該第一支架供承托一第一電子裝置；而當該第一支架、該第二支架、該第三支架及該輔助元件與該本體成一收合狀態時，該第一支架收合於該輸入裝置上。

14. 如申請專利範圍第13項所述之承托裝置，其中該第二支架具有一第一端及一第二端，該第二支架之第一端連結於該第一支架，且當該第一支架用以承托該第一電子裝置時，該第二支架之第二端與該本體實質位於同一平面。



六、申請專利範圍

15. 如申請專利範圍第13項所述之承托裝置，其中該輔助元件包含一輔助支架，供輔助承托該電子裝置。
16. 如申請專利範圍第13項所述之承托裝置，更包含一第二電子裝置，供輔助該第一電子裝置傳輸訊號。
17. 如申請專利範圍第16項所述之承托裝置，其中該第二電子裝置係一無線電發射裝置。
18. 如申請專利範圍第16項所述之承托裝置，其中該第二電子裝置係一紅外線發射裝置。
19. 如申請專利範圍第16項所述之承托裝置，其中該第二電子裝置係設置於該輔助元件上。
20. 如申請專利範圍第12項所述之承托裝置，其中該第三支架之第一端及第二端分別與該第二支架及該輔助元件可轉動地連結。
21. 如申請專利範圍第12項所述之承托裝置，其中該第三支架之第一端與該第二支架可轉動地連結，且該第三支架之第二端與該輔助元件可轉動且可移動地連結。
22. 如申請專利範圍第12項所述之承托裝置，更包含一第



六、申請專利範圍

四支架，該第四支架具有一第一端及一第二端分別與該本體及該第二支架連結，其中該第一支架、該第二支架、該第三支架、該第四支架及該輔助元件形成一連動關係。

23. 如申請專利範圍第22項所述之承托裝置，其中該本體之一參考軸定義一第一側及一第二側，該第一支架連結於該本體之第一側，且該第四支架連結於該本體之第二側。

24. 如申請專利範圍第22項所述之承托裝置，其中該第二支架具有一第一端及一第二端，該第二支架之第一端連結於該第一支架，且該第四支架之第二端係與靠近該第二支架之第一端之一部分連結。



第 1/20 頁



第 2/20 頁



第 2/20 頁



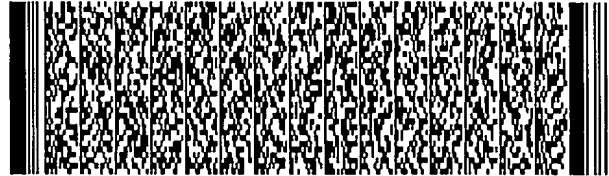
第 3/20 頁



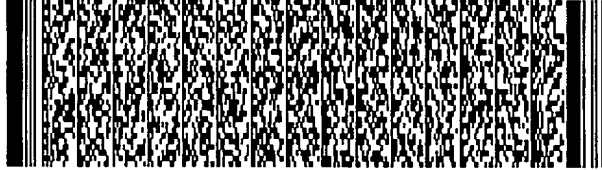
第 4/20 頁



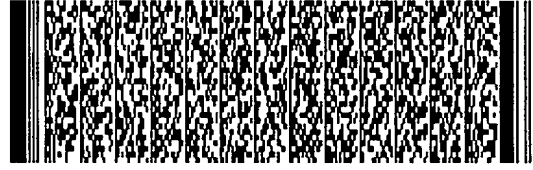
第 5/20 頁



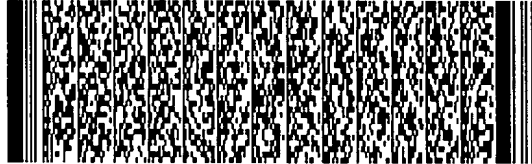
第 5/20 頁



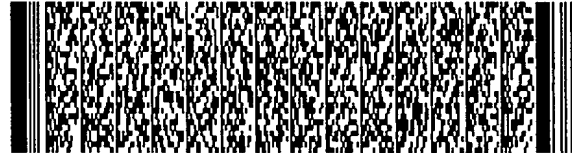
第 6/20 頁



第 6/20 頁



第 7/20 頁



第 7/20 頁



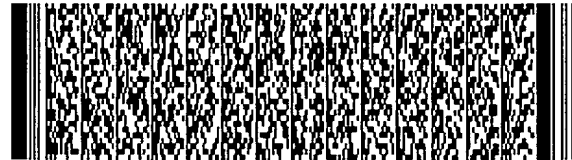
第 8/20 頁



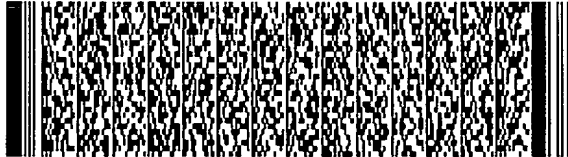
第 8/20 頁



第 9/20 頁



第 9/20 頁

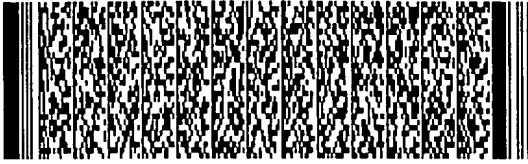


第 10/20 頁



申請案件名稱: 承托裝置

第 10/20 頁



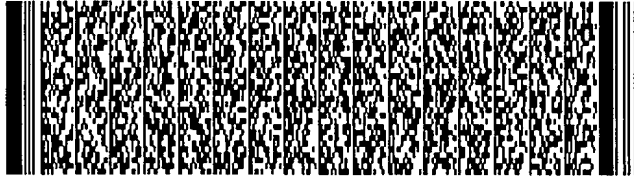
第 11/20 頁



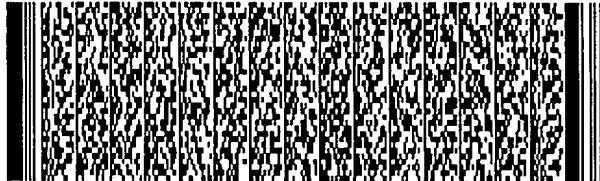
第 12/20 頁



第 14/20 頁



第 16/20 頁



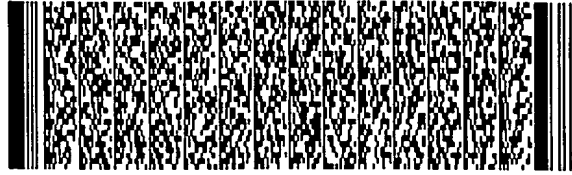
第 18/20 頁



第 20/20 頁



第 11/20 頁



第 12/20 頁



第 13/20 頁



第 15/20 頁



第 17/20 頁



第 19/20 頁



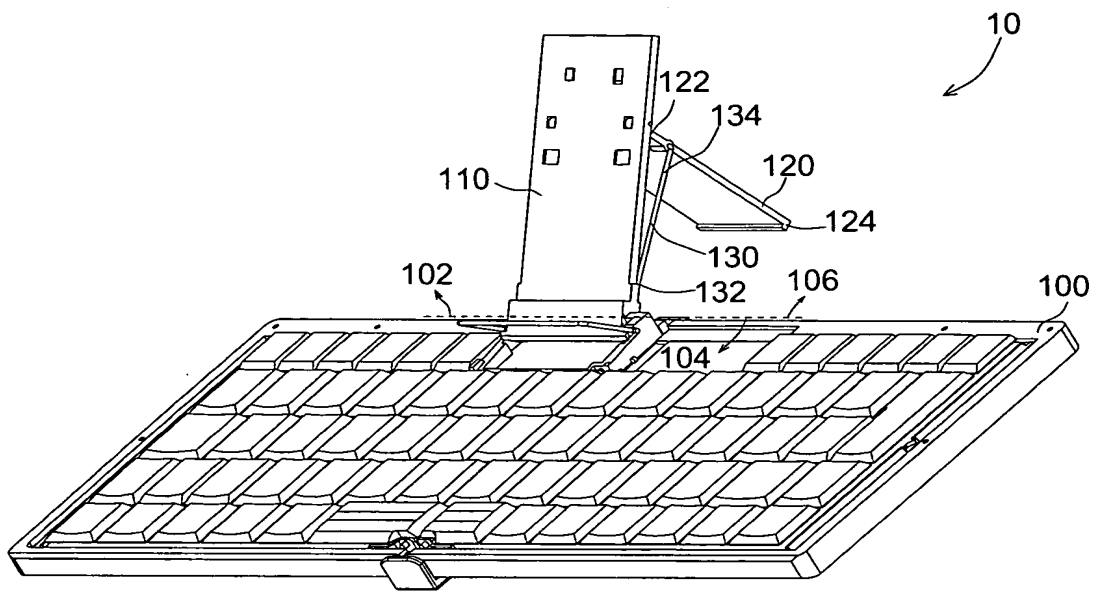


圖 1

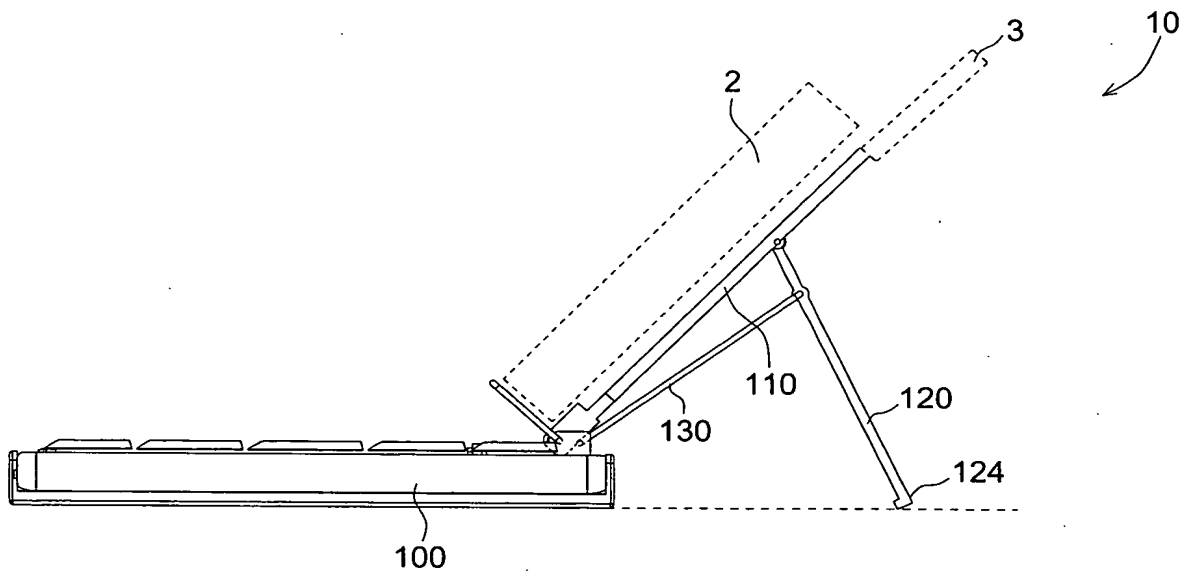


圖 2A

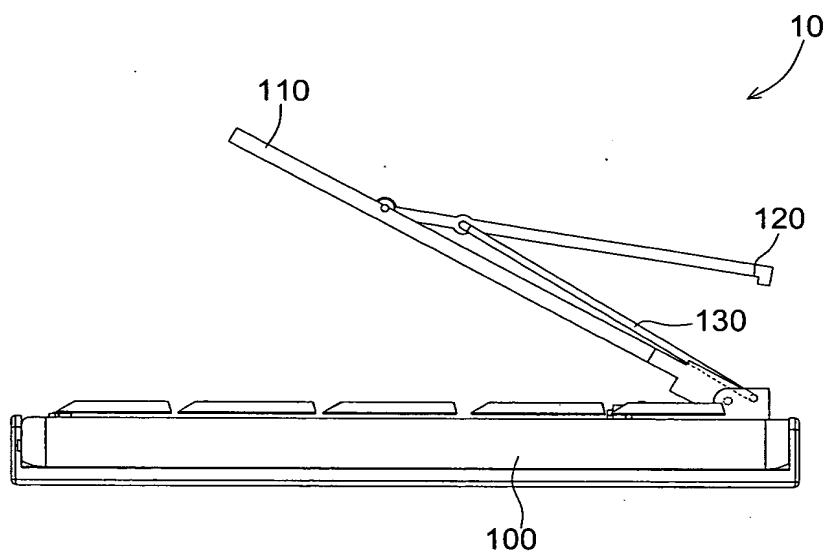


圖 2B

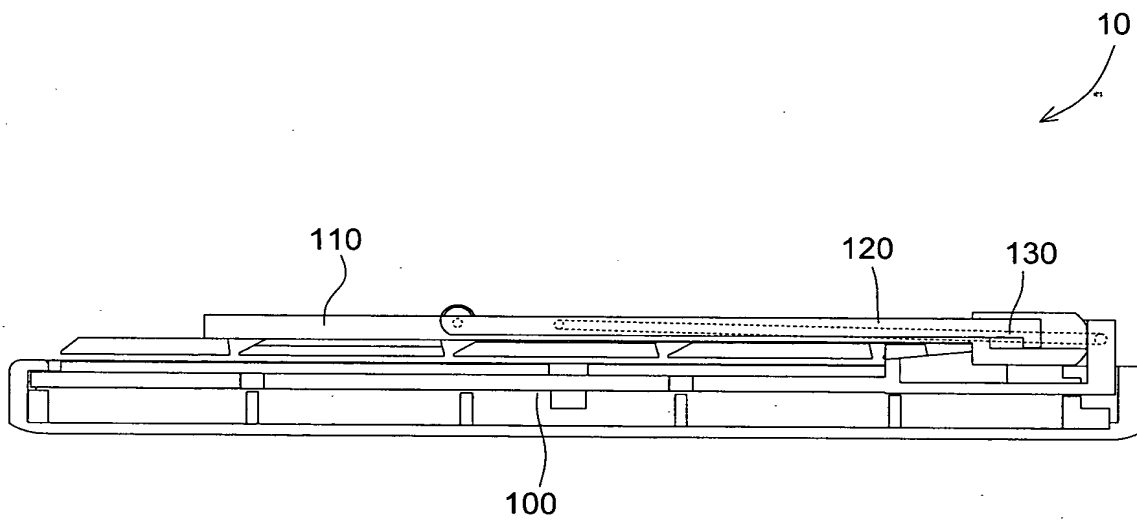


圖 2C

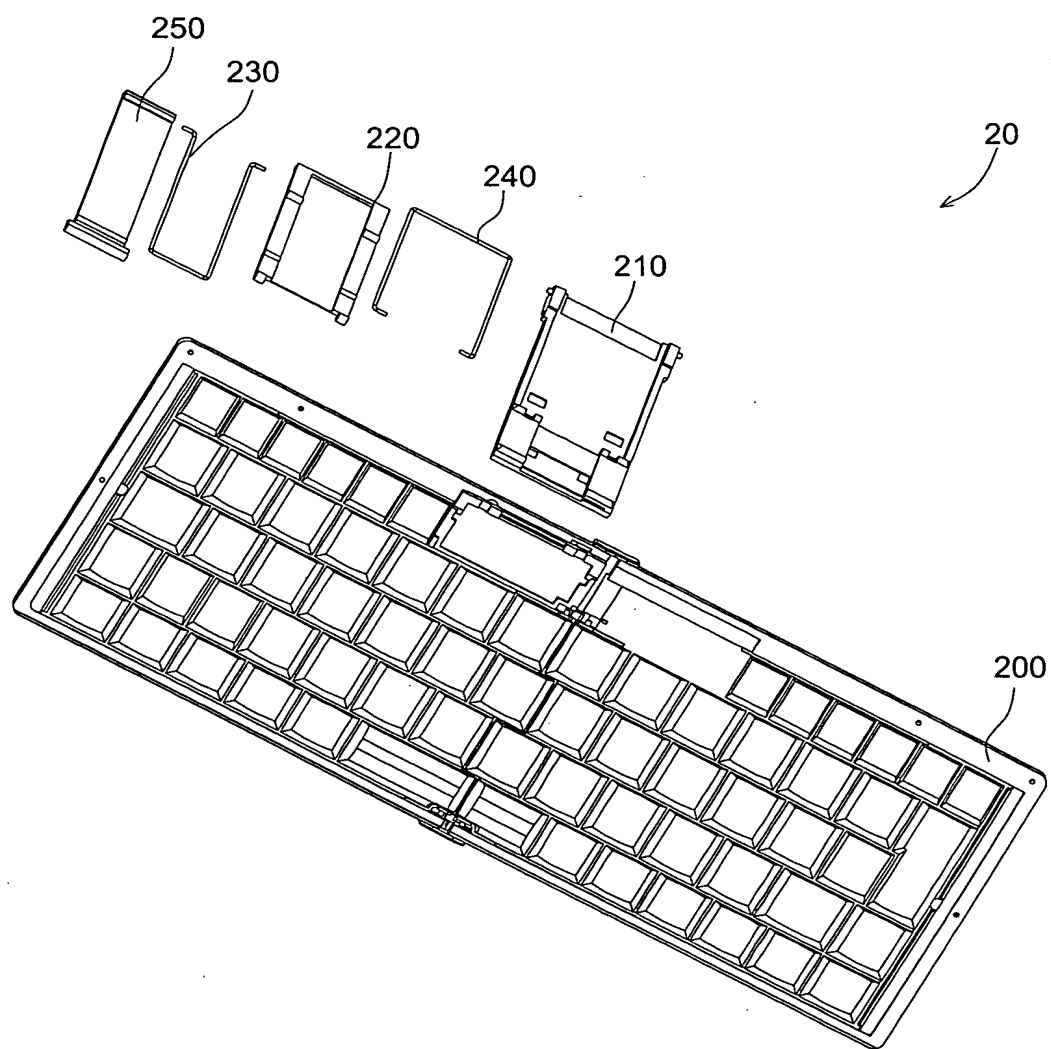


圖 3A

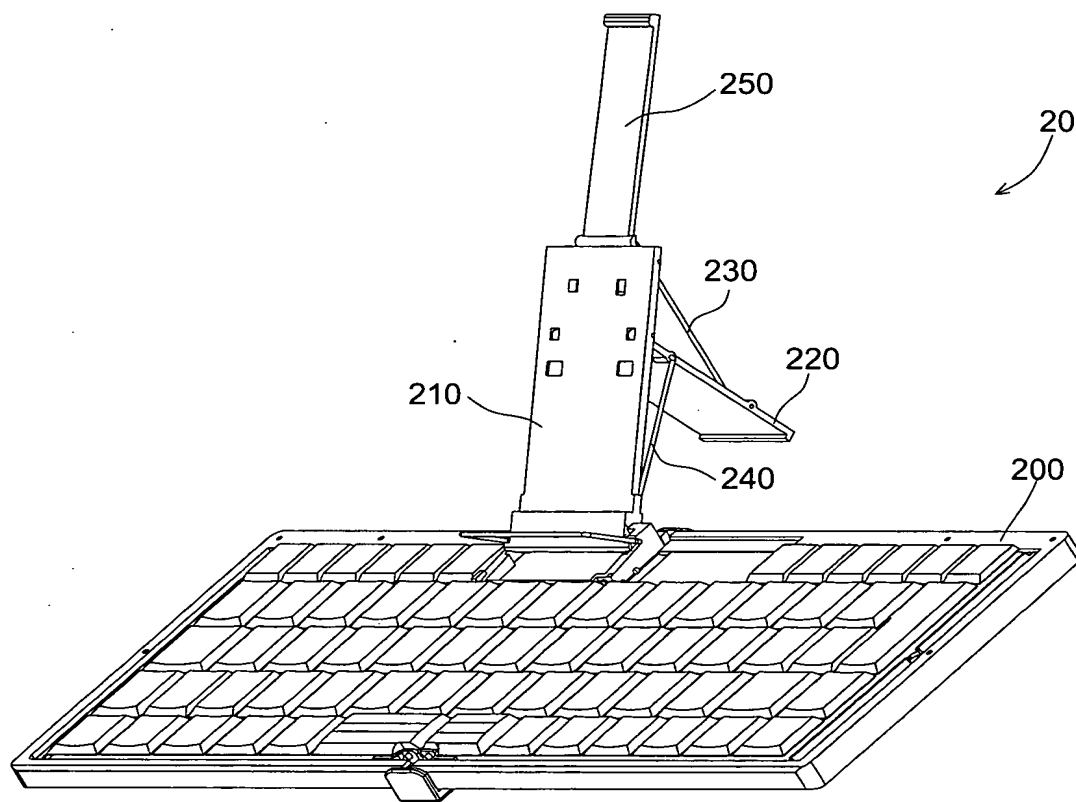


圖 3B

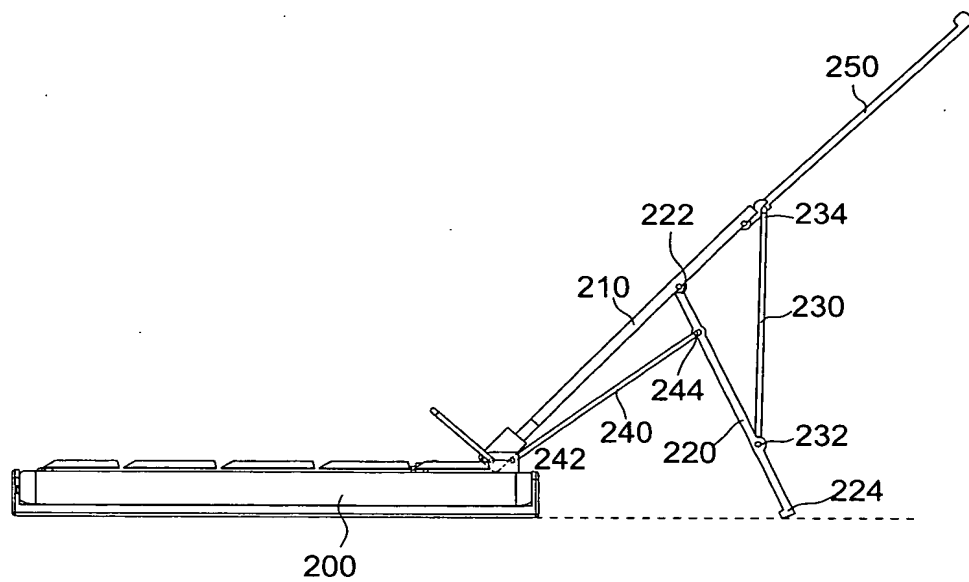


圖 4A

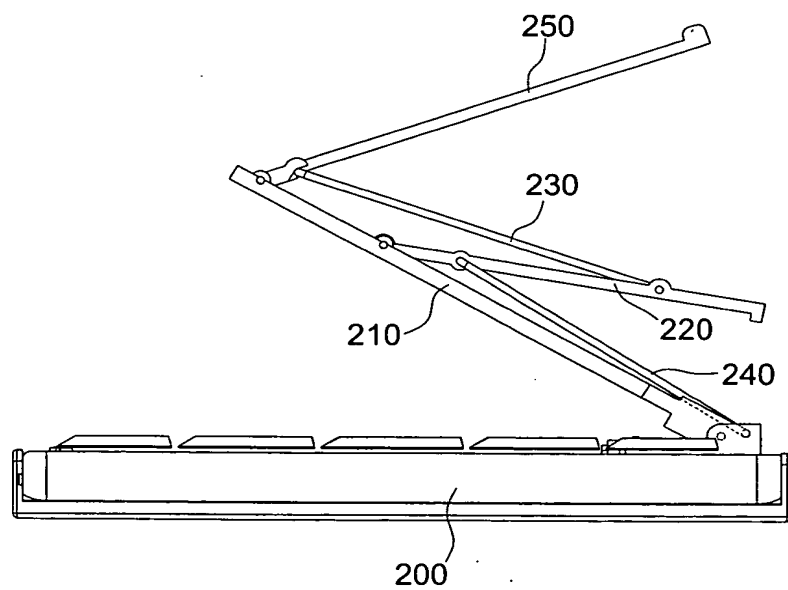


圖 4B

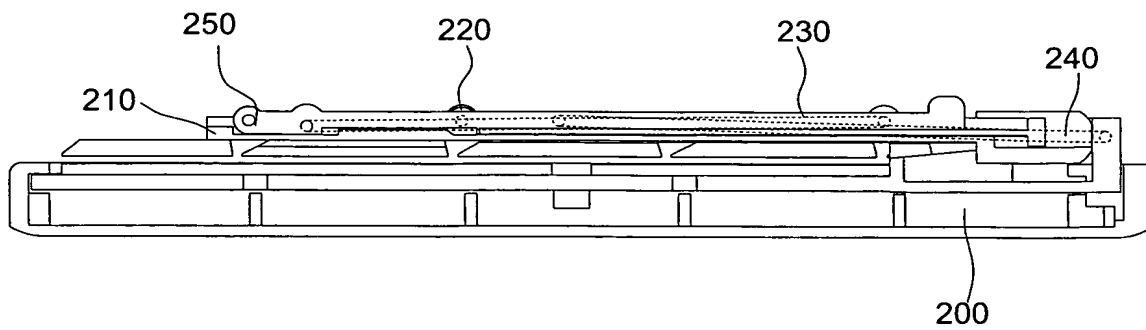


圖 4C

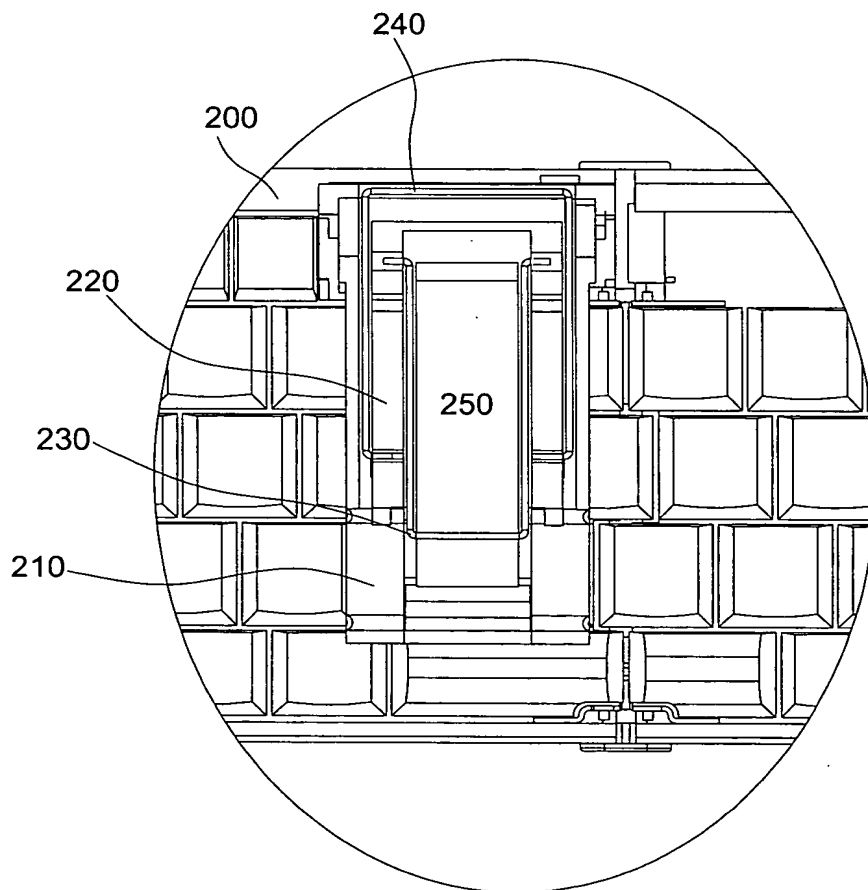


圖 4D